Lane Medical Library

Zur Behandlung der

Sarkome der Extremitäten.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 31. Juli 1883

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Georg Florschütz

aus Königsberg in Franken.

OPPONENTEN:

Herr Cand. med. Prowe.
- - - Schleich.
- - - Merz.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Es dürfte Manchem müssig erscheinen, die Art der Behandlung von Sarcomen zur Discussion zu stellen. Denn wie bei allen Geschwülsten, welche dem Kriterium „Neubildung ohne physiologischen Abschluss“ genügen, trotz aller Versuche mit Arzeneien hier etwas auszurichten, doch stets das Messer des Chirurgen die einzige rationelle Therapie geblieben ist, so selbstverständlich auch bei den Sarcomen.

Grundbedingung für die Entfernung der Neubildung aus dem Organismus ist natürlicher Weise die Möglichkeit ihr beizukommen, ohne Organe zu durchschneiden, die dem Chirurgen ein noli me tangere bleiben müssen.

Bei den Extremitäten, mit deren Sarcomen sich die folgende Arbeit ausschliesslich beschäftigen wird, ist diese Bedingung gegeben; bei den Sarcomen an allen anderen Körpertheilen wird die Ausmerzung aus dem Körper selbstredend immer nur eine Exstirpation sein. Die Energie und Schonungslosigkeit derselben, die Mitentfernung des scheinbar gesunden in grösserer oder kleinerer Ausdehnung, wird stets von dem Sitze des Tumors, von seiner Grösse, von seiner Nachbarschaft abhängen. Anders bei den Sarcomen der Extremitäten. Hier hat die Rücksichtslosigkeit der Exstirpation in

allen Fällen ihre genau bezeichenbaren Grenzen. Ein durchtrennter grosser Nervenstamm, eine mitentfernte grosse Muskelgruppe und die Function der Extremität steht in Frage, die Extremität wird zum lästigen Anhängsel.

In solchen Fällen hat die Amputation in ihr Recht zu treten. In noch anderen scheinbar ebenso genau bezeichenbaren, wenn die Grenze des Gesunden zu nahe am Gelenk liegt, wäre die Indication zur Exarticulation gegeben.

Es stehen also die drei in Frage stehenden Arten fest, wie radical die Entfernung des Tumors zu bewerkstelligen sei. Er kann für sich allein herausgeschält werden, er kann mit dem ihn tragenden Gliedtheil entfernt werden — es kann, um ihn aus dem Organismus zu eliminiren, das ganze Glied abgesetzt werden.

Wo aber liegen die Grenzen dieser drei Möglichkeiten des Verfahrens?

In solcher Allgemeinheit lässt sich diese Frage garnicht beantworten. Theoretisch lassen sich genaue Normen, in denen etwa ein dem Sitz, der Grösse proportionales Handeln empfohlen und womöglich mit Massangabe zwischen den drei möglichen Arten gewählt würde, nicht aufstellen. Hier muss als Leitstern im einzelnen Falle die Erinnerung an früher Gesehenes gleicher Art, die Erfahrung eintreten, sei sie nun rein persönlich, oder durch schriftlichen und mündlichen Austausch bereichert.

Die genaue klinische Beobachtung, auf der allein eine fördernde Erfahrung basiren darf, hat sich aber nicht nur

auf den momentanen Effect des operativen Eingriffs, sondern auf seine dauernde Wirkung zu richten, was bei einer so eminent recidivirenden Geschwulstform wohl ohne Weiteres einleuchtend ist.

Gelänge es, auf solche Art eine grosse Anzahl wohlgesichteter Fälle zusammenzubringen, so liesse sich daraus vielleicht generaliter für die Sarcome der Extremitäten der Vorzug der denkbar radicalsten Behandlungsart, der Absetzung des ganzen Gliedes, ähnlich nachweisen, wie dies Verfasser in den nachfolgenden sechs Fällen zu thun im Stande ist.

Die betreffenden Krankengeschichten sollen nach Kategorien geordnet vorgeführt werden; am Schlusse der in jede einzelne Kategorie eingeordneten, wird Verfasser das den Fällen gemeinsame und aus ihnen mit logischer Gewissheit zu schliessende zusammenstellen.

I.

Der Maurer Hermann Münch stammt von noch lebenden und gesunden Eltern und ist ebenfalls immer gesund gewesen.

Um Weihnachten 1880 bemerkte er zufällig beim Waschen an der Innenseite des l. Oberarms einen etwa wallnussgrossen Tumor und Patient will sich genau erinnern, an bezeichneter Stelle schon seit mehreren Jahren auf Druck einen geringfügigen Schmerz empfunden zu haben. Ein pract. Arzt, den er consultirte, verordnete zunächst Jodkalisalbe, dann auch Jodkali innerlich, da er den Tumor für ein Gumma hielt. Da jedoch bei dieser Behandlung die Geschwulst immer

grösser wurde, suchte Patient im Februar 1881 die Klinik auf, wo eine Incision gemacht und festgestellt wurde, dass es sich um ein Myxom handelte. Patient blieb nun behufs Exstirpation desselben auf der Klinik; doch bevor dieselbe in den nächsten Tagen vorgenommen werden konnte, trat plötzlich eine bedeutende Haemorrhagie ausder Incisionswunde auf, die trotz aller Styptica nicht zum Stehen gebracht werden konnte und zur Unterbindung der Art. brachialis dicht oberhalb des Tumors führte. Die gleich angeschlossene Exstirpation des Tumors zeigte, dass dieser die Art. brachialis ganz umwachsen, und wahrscheinlich seinen Ursprung vom Nervus medianus genommen hatte.

Die Heilung ging sehr gut von Statten. Patient verliess nach 4 Wochen anscheinend geheilt die Klinik.

Im August 1881 stellte er sich jedoch wieder vor mit einem Recidiv in der Narbe der Exstirpationswunde. Die Untersuchung ergab einen hühnereigrossen Tumor von ziemlich weicher Consistenz, der sich nur schwer auf seiner Unterlage verschieben, aber nach allen Seiten scheinbar gut abgrenzen liess. Trotzdem es nicht zweifelhaft sein konnte, dass man hier einen Tumor von sehr exquisiter localer Recidivfähigkeit vor sich hatte, konnte man sich doch nicht entschliessen, den blühenden Mann seines Armes zu berauben und schritt wieder zur Exstirpation der Geschwulst, die so um den Nervus medianus herum und mit demselben verwachsen war, dass ein 8 cm langes Stück desselben mit entfernt werden musste.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors er-

gab, dass man es nicht mehr mit einem reinem Myxom zu thun hatte, sondern dass dasselbe vollständig sarcomatös entartet war.

Auch diesmal war der Wundverlauf ein durchaus normaler und Patient verliess nach 4 Wochen die Anstalt, um aber bereits schon nach $^1/_2$ Jahr mit einem Recidiv in der Achselhöhle wiederzuerscheinen.

Merkwürdigerweise war trotz der Excision des 8 cm langen Stückes des Nerv. medianus keine Gebrauchsunfähigkeit der Hand aufgetreten und so konnte man sich auch diesmal nicht zur Entfernung des noch gebrauchsfähigen Armes entschliessen; dafür aber wurde eine um so gründlichere Exstirpation alles Verdächtigen vorgenommen, doch ohne dauernden Erfolg. Im Mai 1882 entlassen, kehrte Patient im November 1882 wieder mit dem 3. Recidiv in die Anstalt zurück.

Der Status praesens war nun dieser: Am linken Schulterblatt findet sich eine derbe, glatte, gar nicht auf dem Knochen verschiebbare Geschwulst, welche vorn bis zum musc. pectoralis reicht, den latissimus dorsi in der Achselgrube umschliesst, nach unten sich 3 cm über den Angulus scapulae hinauserstreckt, diesen letzteren einnimmt, aber über demselben noch über den äusseren Rand der Scapulae hinausgeht. Dieselbe ist ungemein empfindlich und nimmt geradezu unter den Augen an Grösse zu. Das Allgemeinbefinden, das bis dahin immer ein vorzügliches gewesen war, hat sich bedeutend verschlechtert. Patient ist abgemagert, fühlt sich sehr schwach und ist arbeitsunfähig. Dabei besteht ein intensiver Icterus, dessen Ursache bei jedem

Fehlen eines sonstigen Causalmomentes als auf Metastasen der Leber beruhend angesprochen wurde. Doch gelingt es nicht, an der Leber sowohl wie dann auch an den Lungen durch die bekannten Untersuchungsmethoden etwas Krankhaftes nachzuweisen. Trotzdem aber wird von einer Operation Abstand genommen.

Nach $^1/_4$ Jahr, während welcher Zeit der Tumor eine immense Grösse angenommen hatte, ging Patient zu Grunde.

Die Section ergab ganz unerwartete Resultate. Weder in der Leber noch in sonstigen Organen waren Metastasen vorhanden; nur auf der linken Pleura fand sich ein kleiner myxomatöser Knoten, der wohl sicher erst in den letzten Tagen entstanden war. Der Tumor aber selbst bestand aus grossen lacunären Räumen, in die hinein bedeutende Haemorrhagien stattgefunden hatten, und es erklärte sich so der Icterus als ein rein hämatogener.

Wir haben also hier einen Fall vor uns, wo ein Tumor rein myxomatös ist, dann aber sarcomatös entartet dreimal zu Operationen Veranlassung giebt und dann doch trotz dieser seinem Träger zur Todesursache wird.

Wir sagen trotz dieser, weil die Ausführung der Exstirpation immer eine derartige gewesen ist, dass eine grössere Gründlichkeit nicht gedacht werden kann. Es lässt sich aber mit Recht fragen, ob hier nicht von vornherein, jedenfalls aber nach Auftreten des I. Recidivs, nachdem die Diagnose Myxosarcom sicher gestellt war, die Indication zur Absetzung des Armes gestellt werden musste.

Aber wer will es dem im blühendsten Alter stehenden und sonst vollständig gesunden Familienvater verdenken, wenn er sich dazu nicht verstehen wollte, wer dem Operateur, dass er nicht die Hoffnung aufgab, doch vielleicht mit der gründlichen Exstirpation die definitive Heilung zu erreichen.

Der weitere Verlauf zeigt, wie wenig die genaueste Exstirpation Sicherheit zu geben vermag, dass durch sie Alles Krankhafte entfernt worden sei. Besser als dieser kann wohl kein Fall illustriren, wie wenig wir im Stande sind, genau die Grenzen einer Geschwulst festzustellen. Das Wachsthum durch peripherische Infiltration ist das bei Sarcomen überwiegende und so lange wir nicht beurtheilen können, was von unter dem Messer liegenden Gewebe noch infiltrirt, was vollkommen gesund ist, so lange bleibt jede dauernde Heilung nach Exstirpation ein nur dem Zufall zu verdankendes glückliches Resultat.

Eine Sicherheit des guten Erfolges verbürgt in diesen Fällen wohl nur die Opferung der ganzen Extremität. Selbstverständlich hat diese nachträglich angestellte Erwägung keine Beweiskraft — dass die Exarticulation aber in der That vor Recidiven prompt zu schützen im Stande ist, sollen die beiden nächsten Fälle illustriren.

II.

Wilhelm Koch, ein 23jähriger Briefträger giebt an, mitunter an Rheumatimus gelitten zu haben, sonst aber stets gesund gewesen zu sein. Im Dezember 1881 bekam er angeblich nach einem Falle lebhafte Schmerzen

im rechten Kniegelenk, gleichzeitig schwoll dasselbe stark an und war lebhaft geröthet. Nach der Anwendung von hydropathischen Umschlägen sollen die Beschwerden erheblich nachgelassen haben, doch blieb die Schwellung bestehen und Patient suchte dieserhalb die Klinik auf. Bei seiner Aufnahme fand man eine starke Anschwellung des linken Knies, die an einer Stelle deutlich Fluctuation erkennen liess und auf Druck bedeutend schmerzhaft war. Nach oben setzte sich dieselbe fort bis zur Grenze des unteren Drittels des Femur, wo sie gegen den Rest des Oberschenkels abfiel. Eine Incision, die über der fluctuirenden Stelle gemacht wurde, um die Diagnose klar zu stellen, zeigte sofort, dass man es hier mit einer sarcomatösen Neubildung zu thun hatte, die dringend eine Operation erforderte. Es wurde die Amputation im mittleren Drittel des Femur ausgeführt.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab „kleinzelliges Rundzellensarcom."

Der Wundverlauf war ein vorzüglicher. Nach 4 Wochen verliess Patient die Anstalt. $^3/_4$ Jahr später jedoch erschien er wieder, nachdem er in den letzten 6 Wochen eine rasch zunehmende Geschwulst im Amputationsstumpf bemerkt hatte.

Die Untersuchung ergab ein unzweifelhaftes Recidiv und wurde nun die Exarticulatio femoris ausgeführt.

Der Wundverlauf war normal und Patient verliess nach 5 Wochen die Klinik.

Er hat sich seitdem wieder mehrmals vorgestellt,

und nichts, was auf ein Recidiv oder Metastasen deuten könnte, liess sich nachweisen.

III.

Die 24 Jahre alte Karoline Kogge giebt an aus gesunder Familie zu stammen, will aber selbst immer kränklich gewesen sein. Sie wurde mit 16 Jahren menstruirt, und der Typus der Menses war im Ganzen regelmässig.

Im Mai 1881 bemerkte sie zuerst im oberen Drittel des Unterschenkels eine Anschwellung, die zuweilen sehr schmerzhaft war. Sie stellte sich damit im Klinikum vor, verweigerte aber die Amputatio femoris, die ihr dringend angerathen wurde. Erst ein Jahr später erschien sie wieder, nachdem der Tumor erst längere Zeit gar nicht gewachsen war, in letzter Zeit sich aber so rapid vergrössert hatte, dass sie am Gehen verhindert wurde. Schmerzen hatte sie nur zeitweilig.

Status praesens: Patientin ist eine gut entwickelte, aber ziemlich anaemische Person.

An der Aussenfläche des rechten Unterschenkels sitzt ein fast kindskopfgrosser Tumor von glatter Oberfläche, mässig harter Consistenz, der sich fast gar nicht auf seiner Unterlage verschieben, aber leicht nach allen Seiten abgrenzen lässt. Die intacte Haut lässt sich über dem Tumor in Falten aufheben und ist nirgends mit demselben verwachsen. Geschwollene Lymphdrüsen sind in der Inguinalgegend nicht zu fühlen. Irgend welche Anzeichen innerer Metastasen sind nicht vorhanden.

Bei dem tiefen Sitz und der guten Abgrenzbarkeit des Tumors entschloss man sich zur Amputatio femoris im unteren Drittel, die nun auch ausgeführt wurde.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumor ergab: Riesenzellensarcom.

Der Wundverlauf zog sich sehr in die Länge, und es trat bereits nach 8 Wochen, ohne dass bis dahin eine Heilung des Stumpfes erzielt werden konnte, in demselben ein Recidiv auf. Es erfolgte sofort die Exarticulatio femoris; Patientin genas nun rasch und ist bis jetzt vollkommen gesund geblieben.

Wir haben hier zwei Fälle bei denen zur Amputation geschritten wurde, da sie bei der guten Abgrenzbarkeit der Tumoren und ihrem vom nächsten Gelenk relativ weit entfernten Sitz ein vollkommenes Resultat versprach. Gerechtfertigt schien das Verfahren um so mehr, da die Tumoren verhältnissmässig noch sehr klein waren und andererseits ein sehr langsames Wachsthum gezeigt hatten, so dass man auf eine geringere Ausbreitung in den Nachbartheilen schliessen zu dürfen glaubte.

Wie trügerisch aber diese Voraussetzungen waren, erwies sich bei der Kogge schon während des Wundverlaufs, bei Koch nach 1 Jahre. Beide Male trat ein Recidiv im Stumpfe auf.

Woraus soll man diese beiden Recidive trotz dem immerhin radicalen Vorgehen erklären? Der Vorwurf liegt nahe, dass nicht weit genug entfernt vom Tumor amputirt worden sei, und dieser Vorwurf trifft vollständig das Richtige. In beiden Fällen wurde etwa hand-

breit über den letzten noch sichtbaren Ausläufern der Tumoren der Schnitt gelegt, welche Entfernung, wie man annahm, genüge, um ganz sicher zu sein, im gesunden Gewebe zu amputiren. Aber aus dem schon oben angeführten Grunde, nämlich des ganz allmählichen Uebergangs vom sarcomatösen zum normalem Gewebe, genügte diese Entfernung nicht. Es ist durchaus denkbar, dass auch in kleine Venen hineingewachsenes Sarcomgewebe dieselben in grösserer Ausdehnung thrombotisch erfüllte und so die Amputation illusorisch machte.

Für die Frage aber, wie weit entfernt von der Geschwulst zu amputiren sei, wird wohl wieder die beste Antwort sein, dass überhaupt nicht zu amputiren, sondern soweit wie möglich von der Geschwulst entfernt zu operiren, also die Exarticulation vorzunehmen sei.

Nach neueren Untersuchungen über die Sarcome der Extremitäten ist von einigen Autoren als Grund für das Auftreten von Recidiven in höher gelegenen Theilen die Ansicht aufgestellt worden, dass es sich dabei um multiple, disseminirte Geschwulstheerde handle, und diese Ansicht ist durch derartige mikroskopische Befunde gestützt worden, die man im Femur mehrerer wegen Sarcom des Unterschenkels exarticulirter Extremitäten gemacht hat. Es ist dies nur ein neuer Beweis, wie wenig man von der Amputation bei Sarcomen der Extremitäten zu halten hat.

Dass es Fälle giebt, die wirklich nach der Amputation dauernd geheilt geblieben sind, thut dem keinen Eintrag, denn warum sollte es nicht möglich sein, ein-

mal zufällig alles Krankhafte entfernt zu haben, aber diese wenigen Fälle als Regel hinzustellen, dürfte seine argen Bedenken haben. Selbst die Fassung, man solle erst einmal die Amputation versuchen, wäre diese resultatlos, so wäre ja noch immer Zeit zur Exarticulation, ist zum mindestens sehr gefährlich; denn diese Ansicht theilen, heisst nichts anderes, als die Patienten der Gefahr der Metastasen aussetzen.

Bevor wir jedoch auf das wichtige Kapitel der Metastasenbildung näher eingehen, mögen erst 3 hierher gehörige Fälle Platz finden.

IV.

Der aus gesunder Familie stammende 23jährige Bahnarbeiter Karl Krüger will bis Weihnachten 1881 ganz gesund gewesen sein; zu jener Zeit bemerkte er ungefähr im mittleren Drittel des linken Oberarms eine kleine Geschwulst, die anfangs ziemlich langsam wachsend sich ringförmig um den Humerus ausbreitete. Er stellte sich damit auf der Klinik vor, verweigerte aber die ihm dringend angerathene Exarticulatio humeri, weil er sich bei der noch relativ guten Arbeitsfähigkeit des erkrankten Armes zu einer so eingreifenden Operation nicht entschliessen konnte. Patient begab sich danach in Privatbehandlung, wo durch die verschiedenartigsten Einreibungen eine Zurückbildung der Geschwulst angestrebt wurde; aber dieselbe wurde immer grösser, und Patient suchte, nachdem er mittler-

weile vollkommen arbeitsunfähig geworden war, zur Exarticulatio humeri bereit, die Klinik wieder auf.

Status praesens: Patient ist ein mittelgrosser Mann von starkem Knochenbau, der Ernährungszustand ist schlecht, der Panniculus adiposus vollständig geschwunden, Hautfarbe blass, cachectisch.

Der Sitz des Tumors ist an der Diaphyse des Os humeri sin. und erstreckt sich vom oberen Ende des unteren Drittels des Humerus, wo er sich deutlich vom gesunden Gewebe abgrenzen lässt bis in die Achselhöhle, wo eine Abgrenzung jedoch unmöglich ist; vielmehr fühlt man hier sehr dicke, derbe Massen, die sich strangförmig unter die Clavicula fortsetzen. Der Tumor selbst erscheint aus zwei Kugeln zusammengesetzt, die in der Mitte des Oberarms mit ihrer Basis zusammenstossen und die Peripherie des Knochens in der Weise umgeben, dass Letzterer ziemlich genau die Axe zu bilden scheint. Auf der Höhe der Geschwulst sind 4 kuglig sich erhebende, fast in einer Linie von vorn nach hinten neben einander stehende Protuberanzen bemerkbar, die theilweise mit einer schwarzen Borke bedeckt sind, und an deren Basis sich hin und wieder leichte Excoriationen finden. Die noch intacte übrige Haut lässt sich nirgends über der Geschwulst in Falten abheben, ebenso wenig ist der Tumor selbst auf seiner Unterlage beweglich.

Die Grösse des Tumors mag beiläufig der eines grossen Kindskopfes entsprechen, die Consistenz ist hart, an manchen Stellen mehr elastisch.

Das Ellenbogengelenk ist frei und gut beweglich,

der Vorderarm ist mässig ödematös und zeigt sich bläulich verfärbt. Die Hand bietet ausser einer mässigen Schwellung längs des Handrückens keine auffälligen Erscheinungen dar. Die Finger sind gut beweglich, die Sensibilität ist nirgends gestört.

Die innere Untersuchung ergiebt nichts krankhaftes, insbesondere findet sich nichts, was auf Metastasenbildung schliessen liesse.

Die sofort vorgenommene Exarticulatio humeri verlief ohne jede weitere Störung, doch fand sich, dass die durch Palpation aussen schon fühlbaren strangförmigen Massen mächtige, durch Tumormassen thrombosirte Venenstämme waren, die sich weit in den Thorax hinein erstreckten, und deren Ende zu erreichen sich nach langen, vergeblichen Versuchen als eine Unmöglichkeit herausstellte, trotzdem bis an den Venenwinkel vorgegangen wurde.

Der Wundverlauf war ein durchaus guter. Am 6. Tage konnten die ersten Nähte entfernt werden und nach 6 Wochen wurde Patient als geheilt entlassen. Die Temperatur war in den ersten 12 Tagen leicht fieberhaft, von da ab vollkommen normal. Der Allgemeinzustand hatte sich bedeutend gehoben und Patient verliess geradezu blühend die Anstalt.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab „kleinzelliges Rundzellensarcom“.

Patient hat sich seitdem mehreremale und erst jüngst wieder vorgestellt. Sein Allgemeinzustand ist der gute geblieben und lässt sich nirgends etwas nachweisen, was auf Metastasen gedeutet werden könnte.

V.

Der Rentier Heinrich Laege stammt aus gesunder Familie. Er hatte als Knabe viel an epileptischen Krämpfen gelitten, sonst war er nie erheblich erkrankt gewesen. Vor zwei Jahren bemerkte er ein Stärkerwerden seines rechten Oberschenkels, was er jedoch erst wenig beachtete, dann durch Einreibungen von Jodkalisalbe zu verhindern suchte. Da aber die Geschwulst trotzdem fortdauernd wuchs, suchte Patient die Klinik auf. Hier wurde festgestellt, dass die hintere Fläche des rechten Oberschenkels vom unteren Rande des Muscul. glutaeus magnus bis zur Kniekehle von einem Tumor eingenommen war, der sich leicht auf seiner Unterlage verschieben liess und nirgends schmerzhaft war. Die Länge desselben betrug 29 cm, seine grösste Circumferenz in der Mitte des Oberschenkels 54 cm. Die Oberfläche zeigte eine im Allgemeinen glatte Beschaffenheit, die Consistenz war mässig hart, nach der Mitte zu mehr weich. Die mikroskopische Untersuchung durch Punction gewonnener Geschwulstmassen führte zur Diagnose „Myxosarcom“.

Patient verweigerte die vorgeschlagene Exarticulatio femoris und verliess ungeheilt die Klinik.

Nach 6 Wochen, während welcher Zeit der Tumor fortwährend gewachsen war, stellte sich Patient wieder vor, nun bereit, sich der Operation zu unterziehen. Die Untersuchung ergab eine bedeutende Grössenzunahme der Geschwulst, und ausserdem fanden sich mehrere thalergrosse Tumoren am Bauch und linken Ober-

schenkel, die dicht unter der Haut lagen und leicht verschiebbar waren.

Es wurde die Exarticulatio femoris ausgeführt, aber schon am 8. Tage nach der Operation starb der Patient.

Die Section ergab in jeder Lunge unter der Pleura entstandene und über diese prominirende haselnussgrosse Tumoren, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Myxosarcome erwiesen. Die mikroskopische Untersuchung des primären Tumors ergab gleichfalls Myxosarcom.

VI.

Die 48 Jahre alte Fischhändlerin Amalie Regelin stammt aus gesunder Familie; beide Eltern sind hochbetagt gestorben: der Vater an Altersschwäche, die Mutter an Wassersucht.

Patientin selbst will vor ihrer jetzigen Erkrankung nie erheblich krank gewesen sein. Die Menstruation trat zuerst im 17. Jahre auf und zeigte einen regelmässigen vierwöchentlichen Typus. Wochenbetten hat Patientin 6 überstanden, das letzte vor $6\frac{1}{2}$ Jahren. Vor 3 Jahren bemerkte Patientin zuerst dicht über dem linken Knie an der Innenseite des Oberschenkels eine etwa hühnereigrosse Anschwellung, die allmählich an Umfang zunahm, aber keine Schmerzen verursachte. Seit etwa einem Jahre wurde Patientin durch Zunahme der Geschwulst in den Bewegungen des Knies behindert. Die Haut über dem Tumor wurde in letzter Zeit

geröthet und schmerzhaft und Patientin suchte nun die Anstalt auf.

Status praesens: Patientin ist eine ziemlich kräftig gebaute Person von gutem Ernährungszustande.

Am linken Oberschenkel findet sich in der Gegend des Condylus internus und herabreichend bis in die Höhe des unteren Patellarrandes ein etwa kindskopfgrosser Tumor. Derselbe ist nach allen Seiten scharf abgegrenzt, von weicher, an manchen Stellen fast fluctuirender Consistenz und vom Knochen absolut unverschiebbar. Die Oberfläche desselben ist leicht höckerig, die ihn überziehende Haut stark geröthet, gespannt und auf Druck sehr empfindlich. Das Kniegelenk ist in seiner Funktion stark beschränkt, der Unterschenkel leicht flectirt und stark ödematös. Die innere Untersuchung ergiebt nichts Krankhaftes.

Da auf der Höhe der Geschwulst Fluctuation zu sein scheint, wird hier eine Punction gemacht. Dieselbe entleert nur weiche Gewebsmassen, die bei mikroskopischer Untersuchung als „runde und spindelförmige“ Sarcomzellen erkannt werden.

Auch hier wurde sofort die Exarticulatio femoris ausgeführt und der Wundverlauf war anfänglich ein sehr guter, indem bereits am 8. Tage alle Nähte entfernt werden konnten und die Wunde per primam geheilt schien. Doch bildeten sich nun mehrere Fisteln in der Narbe, die den Aufenthalt der Patientin in der Klinik sehr verlängerten und auch bei ihrer Entlassung noch nicht vollständig geheilt waren.

In der letzten Zeit ihres Aufenthaltes klagte Pa-

tientin viel über Brustschmerzen, doch liess sich nichts positives an den Lungen nachweisen. Dagegen fand sich am oberen Rande der Scapula eine wallnussgrosse, leicht verschiebbare Geschwulst, und das legte den Gedanken nahe, dass wahrscheinlich auch Metastasen in den Lungen vorhanden seien.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab „Myxosarcom.“

Patientin starb nach $^1/_4$ Jahre an Metastasen der Lunge und Leber.

Wenn die früher mitgetheilten Fälle gezeigt haben, dass ein Lokalrecidiv auch nach der scheinbar genauesten und peinlichsten Exstirpation und selbst nach der Amputation nicht zu vermeiden ist, und darum sofort die Exarticulation des ganzen Gliedes bei Sarcomen der Extremitäten angezeigt ist, zeigen uns diese Fälle die Gefahr der Metastasenbildung, die um so mehr hervortritt, je länger mit der Operation gezögert wird.

Was zunächst den Begriff der Metastasenbildung selbst anbetrifft, so ist die Ansicht Virchows, dass die Metastasen das Product irgend welcher von der ursprünglichen Geschwulst losgetrennter und durch das Blut weitergeführter Keime seien, die jetzt fast allein anerkannte (Theorie der Seminien, Gussenbauers corpusculären Elemente); und mehr und mehr tritt die Billroth'sche in den Hintergrund, dass Metastasen nur der Ausdruck der Lokalisation einer praeexistirenden Geschwulstdyscrasie seien. Nur im Virchow'schen Sinne genommen kann die „Neigung zur Metastasenbildung“ eine so hervorragende Rolle spielen, wie gegenwärtig.

wo sie allein den Begriff der „Malignität“ constituirt.

Leider besitzen wir auch hier keine Hülfsmittel, um einer Geschwulst von vorn herein gleich anzusehen, ob sie Metastasen machen wird oder nicht, und wir sind lediglich wieder auf die klinische Erfahrung angewiesen, an deren Hand dann die Lehre aufgestellt wurde, dass diejenigen Geschwülste um so eher metastasiren, je blut- und saftreicher der Boden ist, auf welchem sie gewachsen sind und je grösser die Zahl mobiler Zellen ist, welche sich entweder in der Geschwulst oder deren nächster Umgebung vorfinden.

Auf die Sarcome übertragen finden wir diese Bedingungen bei einzelnen Formen derselben in hohem Grade erfüllt, bei anderen aber nicht, und so entstand denn eine Theilung derselben in zwei grosse Gruppen, in die gutartigen und bösartigen, je nachdem sie eben Metastasen machen oder nicht.

Von welchem grossen Werthe diese Eintheilung für die Therapie sein würde, wenn sie auf sicherer Basis begründet wäre ist einleuchtend. Wer würde nur daran denken sofort eine Exarticulatio femoris vorzunehmen, wenn er es mit einem gutartigen Sarcom am Unterschenkel zu thun hätte und andrerseits, wer würde die Exarticulation nicht machen, wenn er eine bösartige Sarcomform vor sich hätte?

Aber wer sagt uns, dass wir es mit einem gutartigen oder bösartigen Sarcom zu thun haben? Wir besitzen kein souveränes Mittel am Lebenden genau zu diagnosticiren, was für eine Form des Sarcoms wir vor

uns haben und nie können wir wissen, wenn wir doch einmal annehmen sollten, ein gutartiges Sarcom vor uns zu haben, ob es auch immer gutartig bleibt, ob auch seine eventuellen Recidive gutartig sein werden.

Man hatte sich viel versprochen von der mikroskopischen Untersuchung der durch Punction oder Incision gewonnenen Geschwulstelemente und geglaubt daraus sicher die Geschwulst diagnosticiren zu können. Doch dies ist gerade bei den Sarcomen ungemein trügerisch, weil wir bei ihnen gerade die zusammengesetztesten Formen treffen und zufällig vielleicht Riesenzellen zur Untersuchung bekommen, während wir es in anderen Theilen der Geschwulst, die weniger der Punction zugänglich sind mit einem kleinzelligen Sarcom zu thun haben.

Und ist es wirklich gutartig, wer verbürgt, dass es immer so bleibt. Virchow hat die Behauptung aufgestellt, dass jedes Sarcom einmal eine gutartige Periode habe, auch wenn es später die bösartigste Form repräsentire, und hat damit die Neigung gerade der Sarcome zur bösartigen Bildung ausgesprochen, die sich in seiner späteren Entwicklung und namentlich seinen Recidiven geltend macht. Woraus sich diese erklärt, ist noch nicht klar gestellt, aber es wäre einer Untersuchung werth, darauf hin die Recidive zu beobachten, ob nicht eine Operation selbst, welche nicht alle Geschwulstmassen entfernt den Anstoss dazu giebt, dass der Rest maligne wird. Denn, wenn man bedenkt, dass Tumoren ein Trauma oft als den Ausgangspunkt ihrer Entwickelung erkennen lassen, so liegt es wirk-

lich nahe, den mächtigen Reiz, den eine Operation auf die erkrankten Gewebe ausübt als den Anstoss zu betrachten zu der an und für sich noch unaufgeklärten Umwandlung eines gutartigen Tumors in einen Metastasen bildenden.

Mag dem aber sein, wie ihm wolle, die Thatsache steht fest, dass Recidive sehr oft einen bösartigeren Character tragen als die primäre Geschwulst, und es ist darum nie gerechtfertigt, durch unzweckmässige Operationen wie Exstirpation und Amputation Patienten der Möglichkeit auszusetzen, an Metastasen zu Grunde zu gehen.

Aber treten wir der Frage selbst einmal näher, ob sich wirklich, wenn wir im Stande wären, die Geschwulst als solche genau am Lebenden zu diagnosticiren, eine strenge Eintheilung der einzelnen Sarcomformen in gutartige und bösartige machen lässt so, dass wir ohne Weiteres unsere Massnahmen danach einrichten können.

Suchen wir die Frage an den hier mitgetheilten Fällen zu entscheiden.

Wir haben zunächst drei Fälle von Myxosarcomen: Laege, Regelin, Münch, also einer Sarcomform, die in die Rubrik der bösartigen gezählt wird; und in der That gingen Laege und Regelin sehr früh an Metastasen innerer Organe zu Grunde, während aber Münch nach 3 Jahren dem hartnäckigen Localrecidiv erlag und bis kurz vor seinem Tode keine Spur von Metastasen zeigte. Der feste Glaube an die Ausnahmslosigkeit der Regel machte sich in diesem Falle gerade besonders schwer bezahlt. Es schien undenkbar anzunehmen, dass der Icterus durch etwas Anderes hervorgerufen sein könnte,

als durch Metastasen in der Leber und doch lagen keine solchen vor und es wäre damals wohl noch Zeit gewesen durch Exarticulation des Oberarms dem Patienten noch Heilung zu bringen. Aber so wurde der Versuch sein Leben zu erhalten von vorn herein aufgegeben.

Theilen wir die Ansicht Cohnheims über die Metastasenbildung, welche dieser an die herabgesetzten physiologischen Widerstände knüpft, so ist die scheinbare Ausnahme erklärt, da es sich bei beiden an Metastasen gestorbenen Patienten um schon bejahrte Leute handelte, während Münch noch ein junger kräftiger Mann war und so stark genug, bis fast zum letzten Momente den Geschwulstkeimen zu widerstehen. Aber damit geht das reine anatomische Kriterium der Malignität des Myxosarcoms verloren, indem ein neuer Factor noch unterstützend beigezogen werden muss, „der Allgemeinzustand des Patienten."

Aber sehen wir weiter. Wir haben dann zwei Fälle von „kleinzelligem Rundzellensarcom", der nächst dem Melanom gefürchtetsten Sarcomform: Krüger und Koch. In beiden Fällen handelte es sich um durch ihr Leiden sehr herabgekommene junge Leute, von denen bei dem einen erst amputirt dann exarticulirt, bei dem andern gleich exarticulirt wurde. Beide Male sind Metastasen nicht aufgetreten. Es ist dies um so merkwürdiger, da in beiden Fällen die Bedingungen für Metastasenbildung geradezu gegeben waren. Koch wurde erst, nachdem der Tumor recidivirte, exarticulirt. Krüger dagegen wurde zwar gleich exarticulirt, aber bei ihm war die

Localisation des Tumors die günstigste für Metastasenbildung. Es fanden sich bei ihm durch Tumormassen thrombosirte Venenstämme, die sicher bis in die Vena anonyma reichten und es wäre da geradezu zu verwundern, wenn nicht Geschwulstkeime abgerissen worden wären, die im Blute weitergeführt, Metastasen hervorrufen konnten. Leider ist es unterlassen worden das Blut des Patienten nach Geschwulstkeimen zu untersuchen, denn es ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass solche, wie in dem bekannten Lücke-schen Falle, gefunden worden wären. Wie soll man sich aber hier den Widerspruch zwischen dieser Beobachtung und der Lehre von der Bösartigkeit der „kleinzelligen Rundzellensarcome“ erklären? Gewiss reicht auch hier das reine anatomische Kriterium nicht aus, und wir sind so auf allerlei Möglichkeiten hingewiesen, die sich nicht so ohne Weiteres bestimmen lassen und die sich meist unserer Beobachtung entziehen.

Kommen wir nun zu dem letzten Falle „Kogge“. Hier haben wir es mit der Idealform der gutartigen Sarcomreihe, dem „Riesenzellensarcom“ zu thun, aber auch dieses hat, wenn auch keine Metastasen beobachtet wurden, doch eine so grosse Recidivfähigkeit gezeigt, dass nur die Exarticulation eine Schutzwehr bilden konnte.

Diese kurze Betrachtung lehrt zur Genüge, dass die Eintheilung der Sarcome in gut- und bösartige eine nicht so streng abgegrenzte sein kann und darf, dass man ohne Weiteres auf diese Eintheilung basirend, sein Handeln danach einrichten darf. Der unglücklich

verlaufene Fall Münch ist ein Beispiel der Furcht vor der bösartigen Gruppe, der Fall Kogge wäre, wenn nicht so früh energisch eingeschritten worden wäre, vielleicht ein Beispiel des allzu grossen Vertrauens auf die gutartige geworden. Wir haben gesehen, dass auch noch andere Begriffe mit in Frage kommen, Begriffe aber, die so problematisch sind, dass sie ausser unserer Berechnung liegen.

Machen wir nun einen Rückschluss auf die Therapie, so fehlt uns für dieselbe jeder sichere Untergrund, auf dem wir bestimmte sichere Lehren für die eine oder andere Form der Sarcome aufbauen könnten. Alle Sarcomformen der Extremitäten erweisen sich als unberechenbar in ihrer Differentialdiagnose unter einander sowohl als in ihrem Verlauf und sind darum unter einem Gesichtspunkte zu betrachten und erfordern eine einheitliche Behandlung. Dass diese aber nur in der Exarticulation der erkrankten Extremität bestehen kann, mag aus oben mitgetheiltem klar geworden sein: denn diese ist es nur, welche uns eine Garantie gegen Localrecidiv zu geben im Stande ist. Wie weit sie dieses auch gegenüber der Metastasenbildung vermag, lässt sich nicht aus unseren Fällen positiv behaupten, doch lässt sich nicht der Gedanke von der Hand weisen, dass bei Koch und Krüger ihr das günstige Resultat zu verdanken ist. Und auch der weitere Gedanke lässt sich nicht abweisen, dass in den Fällen Laege, Regelin, das Leben zu erhalten gewesen wäre, wenn die Therapie, die operative Beseitigung durch Exarticulation neben dem Requisit des möglichst radicalen Vorgehens auch

das zu erfüllen im Stande gewesen wäre, möglichst früh so energisch einzugreifen. In dem Falle Münch wäre ferner dadurch, dass man diesen beiden an die Behandlung zu richtenden Forderungen nachgekommen wäre, der Patient wohl unzweifelhaft zu retten gewesen.

Ob, was aus diesen sechs Fällen zur Evidenz als die beiden Haupterfordernisse des operativen Eingreifens erhellt: „So radical wie möglich und so früh wie möglich", in der Ausschliesslichkeit, dass nur die Absetzung des ganzen Gliedes als radical genug anerkannt wird, auch aus anderen Fällen zu schliessen sei, ist fraglich. Soviel aber ist sicher, dass die Sammlung in ähnlicher Weise eclatanter Fälle dringend zu wünschen ist.

Denn dem oft schreienden Missverhältnisse gegenüber zwischen den Beschwerden, die ein Sarcom der Extremitäten verursacht, und den schweren Folgen der verstümmelnden Operation muss dem Arzte ein um so umfangreicheres Verzeichniss derjenigen Fälle, in denen Zaudern und Schonung sich gerächt, frühzeitige Energie ihre Früchte getragen hat, zur Seite stehen — eine gesichtete Casuistik, die es ihm ermöglicht, dem Laien fest gegenüber zu treten, bei dem ausser der Furcht vor dem „Krebs" die Gefahren der übrigen Geschwülste noch lange nicht populär sind.

Vergegenwärtigt man sich ein zerquetschtes, zerschmettertes Glied, das zum Triumph der Kunst erhalten wird — und daneben eine Extremität, an einer Stelle etwas unförmlich, kaum schmerzhaft, ziemlich gebrauchsfähig, von normaler Haut bekleidet und sieht

man diese nahe am Rumpfe entfernt werden: wem schiene die conservative Chirurgie nicht erfreulicher zu sein, nicht höher zu stehen!

Doch unvergesslich werden dem Verfasser die Worte v. Langenbecks bleiben, die er bei Vorführung dreier ihrer Glieder wegen Sarcome derselben beraubten Patienten in der letzten von ihm abgehaltenen Klinik sprach:

„Er betrachte es gleichsam als eine Ironie des Schicksals, zum Schlusse seiner klinischen Thätigkeit 3 Patienten vorführen zu müssen, an denen er gerade die verstümmelndsten Operationen ausgeführt hätte, er, der stets und mit aller Kraft für die conservative Chirurgie gekämpft habe. Gegenüber den Sarcomen der Extremitäten aber wäre jeder Versuch zu schonen und zu erhalten verwerflich.“

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt, erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Professor v. Bergmann für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Dr. Gluck für das meiner Arbeit geschenkte Interesse meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Die Eintheilung der Sarkome in maligne und gutartige nach mikroskopisch-anatomischen Kriterien hat keine klinische Bedeutung.

II.

Die Granularatrophie der Niere ist anzusehen als ein Ausgangsstadium der parenchymatösen Nephritis.

III.

Das prophylactische Herunterschlagen eines Fusses bei Steisslage ist indicirt 1. bei Nabelschnurvorfall, 2. bei engem Becken.

Verfasser dieser Arbeit, Joh. Georg Karl Jacob Florschütz, evang. Confession, ist geboren zu Königsberg in Franken am 1. Februar 1859 als zweiter Sohn des gegenwärtig in Weidach bei Coburg stationirten herzogl. Oberförsters A. Florschütz. Seine Gymnasial-Bildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Coburg, welches er Ostern 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Mit dem Beginn des S. S. 1879 wurde er bei der medicinischen Facultät der Universität Würzburg immatriculirt und benutzte das Semester gleichzeitig zur Ableistung seiner halbjährigen activen Dienstzeit mit der Waffe im 9. bayer. Inf.-Rgt. No. 9 „Wrede“. Am 1. Juni 1881 bestand er das Tentamen physicum, siedelte dann mit Beginn des W. S. 1881 nach Berlin über, wo er seine fernere Studienzeit absolvirte. Am 22. Mai 1883 bestand er das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Würzburg: v. Bergmann, Fick, Flesch, Kölliker, Kohlrausch, Matterstock, Rindfleisch, v. Sachs, Virchow, Wislicenus.

Berlin: Bardeleben, v. Bergmann, Fassbender, A. Fränkel, Fraentzel, Frerichs, Gluck, Gusserow, Hirsch, Hofmann, v. Langenbeck, Leyden, Lewinsky, Liebreich, Lucae, Schroeder, Schweigger, Senator, Sonnenburg, Virchow, Westphal.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.